

SISTEMA DE COSECHA DE AGUA EN PEQUEÑA ESCALA CON FINALIDAD PECUARIA, COMO ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

**Oscar Iván Vargas-Pineda^{a1}, Nicolás González-García^{a2},
Juan Manuel Trujillo-González^a**

^{a1, a2}Ingeniero agroindustrial - ^{a3}Ingeniero agrónomo, MSc
^a*Instituto de Ciencias Ambientales de la Orinoquia Colombiana ICAOC,
Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad de los Llanos,
Campus Barcelona Villavicencio, Colombia.*
jtrujillo@unillanos.edu.co - opvargas23@gmail.com

RESUMEN

La demanda global de agua para soportar la demanda de bienes y servicios viene en aumento durante los últimos años y se prevé que aumente más debido al crecimiento de la población y la necesidad de producir mayor cantidad de alimentos. Sumado a esto, como efecto del cambio climático han cambiado los regímenes climáticos de algunas regiones, alterando los períodos de sequía y lluvia, principalmente en las regiones tropicales.

A partir de esto se proponen sistemas de cosecha de agua que permitan almacenar sus excesos para poder usarlos en los períodos secos sin que se interrumpa la producción de alimentos.

En la región de la Altillanura en Colombia se evidencian estos efectos del cambio climático que generan pérdidas a los productores de ganado bovino principalmente, debido a la falta de recurso hídrico en la época seca.

Esta actividad económica forma parte de los sistemas tradicionales de la región. Basado en lo anterior, el presente estudio tiene como objetivos; 1) caracterizar las condiciones climáticas del área de estudio con énfasis en la dinámica de la precipitación (frecuencia–intensidad), 2) estimar el potencial de cosecha de agua de la infraestructura instalada en un sistema a pequeña escala de producción bovina.

La información para el análisis del sistema fue recopilada de la estación pluviométrica propia de la finca. Se tomaron datos diarios de precipitación (mm) del periodo de 2009–2014. Asimismo, se calcularon las dimensiones de la infraestructura instalada en el sistema de producción.

Entre los resultados destacados se determinó que la región presentaba un régimen de lluvias monomodal, donde el período de lluvias se presentaba entre los meses de abril y octubre y el período seco, de noviembre a marzo, y se evidenció variabilidad intraestacional y variabilidad interanual de acuerdo con los períodos estudiados.

Por otro lado, el potencial de cosecha de agua de acuerdo con la infraestructura para la producción agropecuaria, fue de 822,5 m³ de agua al año que permitió recolectar 2,8 veces el reservorio previsto en el sistema. Esto demostró que puede llegar a ser una fuente sostenible de agua para el ganado en el período de sequía, basado en que el consumo anual de agua del ganado es de 541,2 m³ (el consumo de agua corresponde únicamente al establo).

En conclusión, el sistema de cosecha de agua implementado en un sistema de producción pecuario se convierte en una estrategia que permite la capacidad de adaptarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos), mitigando los daños potenciales y aprovechando las consecuencias positivas que se generan en el entorno. De esta manera garantiza que los productores a pequeña escala y de regiones con temporalidad climática marcada continúen manteniendo la producción en todo el año, lo que conlleva a que se garantice el bienestar social de éstos.

Palabras clave: sistema de cosecha * precipitación * potencial de cosecha * cambio climático